

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 13.09.2021 17:23:13

Уникальный программный ключ:

0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

Агарков Н.М.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ УЧЁТ И ОТЧЁТНОСТЬ В МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Курск-2021

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1

Заполнение и анализ статистического талона на обращение пациента

Для характеристики изучаемой совокупности широко используют относительные величины. Относительные величины весьма распространены и постоянно применяются в медицине и здравоохранении. Они необходимы прежде всего для сравнения и сопоставления одной совокупности с другой. Однако это не означает, что абсолютные величины вообще не применяются при анализе. Абсолютные величины сами по себе несут важную информацию о размере того или иного явления: количестве больных, родившихся, числе коек в стационаре и т. д. Но чаще всего абсолютные величины без преобразования их в относительные показатели имеют ограниченное познавательное значение.

Например, в Мантуровском районе было зарегистрировано в 1982 г. 25 случаев дизентерии, а в Дмитриевском районе – 10 случаев этого заболевания. По этим абсолютным величинам нельзя сделать вывод о том, что население Мантуровского района болеет дизентерией чаще, чем Дмитриевского района. Чтобы сделать правильный вывод, необходимо учесть различия в численности населения этих двух районов, что достигается путем преобразования абсолютных величин в относительные величины. Относительные величины рассчитываются путем отношения (деления) одной абсолютной величины на другую и полученную дробь умножают на 100 (или 1000, 10000 и т. д.). Соответственно этому относительные величины могут быть выражены в процентах (%), промилле (‰) или продецимилле ‰ и т. д.).

При этом подбор того или иного множителя связан с тем, что относительные величины целесообразно представлять в целых числах, легко воспринимающихся при анализе. Различают следующие виды относительных величин: интенсивные, экстенсивные показатели, показатели соотношения и наглядности. $5 = \times 100\% (1000, 10000, 100000)$ абсолютная численность среды абсолютная численность изучаемого явления ИП Интенсивный показатель, или показатель частоты, распространенности, указывает на частоту изучаемого явления в среде, непосредственно «производящей» данное явление. Примерами интенсивных величин являются: уровень рождаемости, смертности, заболеваемости раком, сифилисом и т. д. Интенсивные показатели применяются в следующих случаях: - для определения уровня, частоты, распространенности того или иного явления; - для сравнения ряда различных совокупностей по степени частоты того или иного явления (например, для сравнения уровней рождаемости в разных странах, в разных районах или для сравнения уровней заболеваемости мужчин и женщин, уровней смертности в разных возрастных группах и т. д.); - для выявления в динамике изменений в частоте явления в наблюдаемой совокупности (например, сдвига в распространенности инфекционных заболеваний населения области Н. за ряд лет и др.). Интенсивные показатели могут быть наглядно представлены в виде следующих диаграмм: столбиковой, линейной, радиальной, картограммы и картодиаграммы. Столбиковая диаграмма применяется для иллюстрации однородных, но не связанных между собой интенсивных показателей. Столбиковыми диаграммами изображают статику явления (рис. 1). Линейная диаграмма применяется для иллюстрации частоты явления, изменяющегося во времени. Линейная диаграмма как бы символизирует непрерывность наблюдения и обычно употребляется для изображения динамики явления. Линейная диаграмма иллюстрирует значения ряда величин, нанесенных в виде точек на систему координат и соединенных 6 линиями (рис. 2). Радиальная диаграмма является частным видом линейной диаграммы, построенной на полярных координатах. Радиальной диаграммой пользуются при необходимости изобразить графически динамику явления за замкнутый цикл времени (сутки,

неделя, год) (рис. 3). Картограмма – особая географическая карта, на которой отдельные территории заштрихованы с различной интенсивностью соответственно уровню интенсивного показателя. Например, карта Орловской области, где изображен уровень рождаемости или смертности различной интенсивности штриховкой. Рис. 2. Динамика заболеваемости сифилисом в России за 1995-1999 гг. (на 100000 населения) 177 265 278 235 187 0 50 100 150 200 250 300 1995 1996 1997 1998 1999 195 179 0 50 100 150 200 А Б Рис. 1. Уровень заболеваемости сифилисом мужского (А) и женского (Б) населения в 1999 г. в России 7 Картодиаграмма представляет собой сочетание географической карты с диаграммой, чаще всего столбиковой, причем столбики различной величины (соответственно показателю) наносятся на карту и ставятся на той территории, которую они представляют. Экстенсивный показатель, или показатель структуры распределения, указывает на отношение части к целому, на долю части в целом. Экстенсивный показатель дает представление о количественном распределении составных (структурных) частей в какой-либо одной совокупности. Методика расчета экстенсивного показателя. Прежде всего следует составить пропорцию: все заболевшие (целое явление) – 105 = 100%, а заболевшие корью (часть явления) – 30 = x, тогда доля случаев кори среди всех заболеваний составит: $(30/105) \times 100\% = 28,6\%$ Так как экстенсивные показатели характеризуют структуру явления, т. е. дают представление об удельном весе части в целом, то графически они Рис. 3. Уровень травматизма в различные сезоны года в 1998 г. (%) $\times 100\%$ Явление в целом Часть явления 8 могут быть изображены секторной (рис. 4), внутрисклонной (рис. 5, 6) или внутрисклонной диаграммой (рис. 7). Показатель соотношения характеризует отношение между двумя самостоятельными совокупностями (в этом его сходство с интенсивным показателем), причем независимые совокупности не только связаны друг с другом, но и не продуцируют одна другую (в этом отличие показателя соотношения от интенсивного коэффициента). Показателями соотношения являются показатели обеспеченности населения врачами, медсестрами, койками, рассчитанные на 1000, 10000 населения. Их широко используют при планировании здравоохранения. 53,2 \pm 2,8 46,8 \pm 2,8 мужчины женщины Рис. 4. Удельный вес мужчин среди больных с заболеваниями нервной системы (P \pm mp,%) заболевания периферической н/с другие заболевания н/с Рис. 5. Доля заболеваний периферической нервной системы в структуре неврологической патологии (P \pm mp,%) 34,1 \pm 1,2 65,9 \pm 1,2 9 А Б Для графического изображения показателей соотношения применяют те же диаграммы, что и для интенсивных (столбиковые и линейные диаграммы, картограммы и картодиаграммы). Показатели наглядности указывают, на сколько процентов или во сколько раз произошло увеличение или уменьшение сравниваемых величин. Показатели наглядности получают при отношении ряда сравниваемых величин к одной из них, принятой за 100. Как правило, за такую исходную величину берут начальные или конечные числа ряда, чтобы показатели наглядности иллюстрировали тенденцию повышения или снижения (рис. 8). 11,6 \pm 1,2 12,0 \pm 1,9 А Б 88,4 \pm 1,2 88 \pm 1,9 1 2 Рис. 6. Удельный вес пациентов с сопутствующей патологией в опытной (А) и контрольной (Б) группах 11,2 гастродуодениты другие заболевания ЖКТ Рис. 7. Структура заболеваний ЖКТ у детей (в %) 10 В показателях наглядности можно представить абсолютные величины, интенсивные показатели, показатели соотношения, а также средние величины. Принципы графического изображения показателей наглядности такие же, как и интенсивных величин. Задание 1. Вычисление, графическое изображение и анализ относительных величин. Типовое задание Таблица 1. Число обращений и посещений по поводу мочекаменной болезни в амбулаторные лечебно-профилактические учреждения, численность взрослого населения различного возраста, число врачей в городе Б в 2000 году (абс. число). Возраст, годы Число обращений Число посещений Численность населения Число врачей 18-29 102 51900 30-49 148 48299 50-69 220 159588 Рис. 8. Показатели наглядности общей рождаемости и рождаемости детей с ВПР (в % к 1985 г.) 0 50 100 150 200 250 300 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993

1994 1995 1996 1997 общая рождаемость рождаемость детей с ВПР 11 70 и более 47 7600 ИТОГО: 517 3850 267387 1016

На основе приведенных данных в табл. 1 необходимо: 1. рассчитать интенсивные, экстенсивные показатели, показатели соотношения и наглядности, 2. выполнить графическое изображение интенсивных, экстенсивных величин, показателей соотношения и наглядности, 3. провести анализ полученных данных и сделать соответствующие выводы. Образец выполнения задания

Вычисление показателей: 1. Интенсивные показатели. Уровень обращаемости в амбулаторные ЛПУ по поводу мочекаменной болезни среди взрослого населения города Б в 2000 году и в различных возрастных группах = $\frac{100000 \cdot 196}{267387 \cdot 517} \times 100000 = \dots$ Численность населения города Число всех обращений = 100000 196 51900 102 100000 18 29 18 29 $\times = \dots$ Численность населения лет Число обращений лиц лет = 100000 306 48299 148 100000 30 49 30 49 $\times = \dots$ Численность населения лет Число обращений лиц лет = 100000 138 159588 220 100000 50 69 50 69 $\times = \dots$ Численность населения лет Число обращений лиц лет = Уровень обращаемости всего взрослого населения (на 100 000 человек) Уровень обращаемости лиц 18-29 лет Уровень обращаемости лиц 30-49 лет Уровень обращаемости лиц 50-69 лет Уровень обращаемости лиц 70 и более лет 12 100000 618 7600 47 100000 70 70 $\times = \dots$ Численность населения и более лет Число обращений лиц и более лет = 100000 1440 267387 3850 $\times 100000 = \dots$ Численность населения города Число всех посещений 2. Экстенсивные показатели = 100% 19,73 % 517 102 100% 18 29 $\times = \dots$ Число всех обращений Число обращений лиц лет = 100% 28,63 % 517 148 100% 30 49 $\times = \dots$ Число всех обращений Число обращений лиц лет = 100% 42,55 % 517 220 100% 50 69 $\times = \dots$ Число всех обращений Число обращений лиц лет = 100% 9,09 % 517 47 100% 70 $\times = \dots$ Число всех обращений Число обращений лиц и более лет 3. Показатель соотношения = $\frac{10 \cdot 000 \cdot 37,99}{(38) \cdot 267387 \cdot 1016} \times 10 \cdot 000 = \dots$ Число населения города Б Число врачей 4. Показатели наглядности (в процентах по отношению к интенсивному показателю – обращаемости в возрасте 50-69 лет, принятому за 100%). Таблица 2. Показатели наглядности. Показатели Возраст, годы 18-29 30-49 50-69 70 и более Интенсивный (на 100000 населения) 196 306 138 618 Наглядности (в % к возрасту 50-69 лет) 142 222 100 448 Уровень посещаемости всего взрослого населения (на 100 000 человек) Доля обращений лиц в возрасте 18-29 лет Доля обращений лиц в возрасте 30-49 лет Доля обращений лиц в возрасте 50-69 лет Доля обращений лиц в возрасте 70 и более лет Число врачей на 10 000 населения 13 Полученные показатели сводим в таблицу. Таблица 3. Уровень обращаемости, посещаемости по поводу мочекаменной болезни в амбулаторные ЛПУ и обеспеченность врачами взрослого населения города Б в 2000 году. Возраст, годы Уровень обращаемости на 10000 взрослых Структура обращаемости, % Показатели наглядности, % (повозрастной обращаемости) 18-29 196 19,73 142 30-49 306 28,63 222 50-69 138 42,55 100 70 и более 618 9,09 448 ИТОГО: 193 100,0 - Уровень посещаемости – 1440 Обеспеченность взрослого населения врачами – 38

Графическое изображение показателей 1. Интенсивные показатели Рис. 9. Уровень обращаемости в амбулаторные ЛПУ взрослого населения города Б в 2000 году по поводу мочекаменной болезни (на 1000 000 населения). По оси абсцисс - возрастные группы, по оси ординат - уровень обращаемости. 196 306 138 618 0 100 200 300 400 500 600 700 800 18-29 30-49 50-69 70 более 14 2. Экстенсивные показатели 3. Показатели соотношения 38 0 10 20 30 40 2000 г. Рис. 10. Структура обращаемости взрослого населения (в %). 1-лица в возрасте 50-69 лет, 2- лица в возрасте 30-49 лет, 3-лица в возрасте 18-29 лет, 4-лица в возрасте 70 и более лет. Рис. 11. Обеспеченность взрослого населения города Б врачами в 2000 году (на 10000). По оси абсцисс - изучаемый год, по оси ординат - показатель обеспеченности врачами. 42,55 28,63 19,73 9,09 1 2 3 4 15 4. Показатели наглядности Анализ полученных результатов и выводы Анализируя полученные результаты можно сделать следующие выводы: 1. Наиболее высокий уровень обращаемости взрослого

населения в городе Б в 2000 году по поводу мочекаменной болезни приходится на возрастную группу 70 лет и более, несмотря на то, что удельный вес лиц данного возраста в городе Б минимальный. 2. Самый низкий уровень обращаемости характерен для возрастной группы 50-69 лет, доля которых в структуре населения максимальна. 3. Указанные различия в уровне обращаемости в амбулаторные ЛПУ по поводу мочекаменной болезни подтверждаются значениями показателей наглядности. Показатель наглядности имеет максимальную величину в возрасте 70 и более лет, а минимум – в возрастной категории – 50-69 лет. 4. Обеспеченность врачами взрослого населения города Б в 2000 году Рис. 12. Показатели наглядности обращаемости взрослого населения по поводу мочекаменной болезни в амбулаторные ЛПУ города Б в 2000 году (в % к возрастной группе 50-69 лет). По оси абсцисс – возрастные группы, по оси ординат – показатели. 100 142 222 448 0 50 100 150 200 250 300 350 400 450 50-69 18-29 30-49 70 и более 16 высокая и превышает аналогичный показатель по стране. 5. В структуре обратившегося за медицинской помощью взрослого населения преобладают лица в возрасте 50-69 лет. При наличии соответствующих данных возможно сделать сравнение анализируемых показателей в динамике, с нормативами, принятыми в стране и т. д.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 2

Медицинская карта амбулаторного больного

Характер распределения изучаемых явлений, как правило, выявляют при анализе вариационных рядов, которые в силу этого носят ещё название рядов распределения. Вариационный ряд – это ряд числовых измерений определенного признака, отличающихся друг от друга по своей величине, расположенных в определенном порядке. Вариационный ряд состоит из вариантов (V) и соответствующих им частот (p). Вариантой (V) называют каждое числовое значение изучаемого признака. Частота (p) – абсолютная численность отдельных вариантов в совокупности, указывающая, сколько раз встречается данная варианта в вариационном ряду. Если исследователь имеет не более 30 наблюдений, то достаточно все значения признака расположить в нарастающем или в убывающем порядке (от максимальной варианты до минимальной или наоборот) и указать частоту каждой варианты. При большом числе наблюдений (более 30) вариационный ряд рекомендуется сгруппировать.

Построение сгруппированного ряда складывается из нескольких этапов: 1) определение количества групп; 2) определение интервала между группами; 3) определение начала, середины и конца группы; 4) распределение данных наблюдений по группам; 5) графическое изображение вариационного ряда. I этап: определение количества групп в вариационном ряду. В связи с тем, что количество групп зависит от числа наблюдений, совершенно ясно, что чем больше число наблюдений, тем больше может быть групп. На основании специальных расчетов с учетом этой взаимосвязи составлена специальная таблица, в которой указывается, при каком числе наблюдений 23 сколько должно быть групп в вариационном ряду, чтобы характерные особенности распределения изучаемого явления не были завуалированы. II этап: определение величины интервала (i) между группами. Обязательным требованием при построении вариационного ряда является соблюдение единого интервала. Определяя величину интервала между группами, амплитуду вариационного ряда (разность между максимальным и минимальным значениями вариант) делят на число групп. III этап: определение начала, середины и конца группы. Прежде всего необходимо определить середину для первой группы. В нашем примере максимальная варианта равна 64. Поскольку середина группы должна делиться на

величину интервала, то, соблюдая это требование, за середину первой группы следует взять вариант, равную 65, которая будет ближайшей к максимальному значению и без остатка разделится на величину интервала, равного «а». Середины для других групп находят следующим образом: от середины каждой предыдущей группы отнимают величину интервала. Так, если середина первой группы – 65, то середина второй группы равна 60 (65- 5), середина третьей группы – 55 (60-5) и т. д. После составления ряда из величин, принятых за середину группы – 65, 60, 55, 50 и т. д., нужно определить границы (начало и конец) этих групп. Определяя начало группы, к её середине прибавляют величину $(i - 1)/2$, вычитая же её из середины, получают конец группы. В нашем примере $(i - 1)/2 = (5-1)/2 = 2$. Прибавив 2 к середине первой группы, получим 67 (начало группы), её концом будет: $65-2=63$.

IV этап: распределение случаев наблюдения по группам. V этап: графическое изображение вариационного ряда. Для углубленного анализа полученных данных большее значение имеет правильное построение графического изображения вариационных рядов. Оно позволяет определить моду (соответствует вершине), разнообразие признака в совокупности. Средние величины – второе свойство статистической совокупности

24 Средний уровень измеряют с помощью критериев, которые носят название средних величин. Под средней величиной понимают число, выражающее общую меру исследуемого признака в совокупности. Средняя величина как бы выражает то общее, что характерно для признака в данной совокупности. Общеупотребительными являются три вида средних величин: мода (Mo), медиана (Me), средняя арифметическая (M). Мода (Mo) – соответствует величине признака, которая чаще других встречается в данной совокупности. Иначе говоря, за моду принимают вариант, которой соответствует наибольшее количество частот (P) вариационного ряда. Медиана (Me) – величина признака, занимающая срединное положение в вариационном ряду. Она делит ряд на две равные части по числу наблюдений. Для определения медианы надо найти середину ряда. При четном числе наблюдений за медиану принимают среднюю величину из двух центральных вариантов. При нечетном числе наблюдений медианой будет срединная (центральная) варианта, которая определяется так: $(n+1)/2$ или, например, $(25+1)/2=13$. Это означает, что середина ряда приходится на тринадцатую варианту с начала ряда или тринадцатую варианту с конца ряда. Средняя арифметическая величина опирается на все наблюдения и рассчитывают её несколькими способами в зависимости от численности вариант, характера вариационного ряда и наличия вычислительной техники. Основными способами расчета Me является: среднеарифметический способ и способ моментов (условных отклонений). Среднеарифметический способ применяется для вычисления средней арифметической простой и средней арифметической взвешенной. Средняя арифметическая простая – вычисляется из вариационного ряда, в котором каждая варианта встречается только один раз (для всех вариант $p=1$); средняя арифметическая взвешенная вычисляется из 25 вариационного ряда, в котором отдельные варианты встречаются различное число раз: $p \geq 1$. Способ моментов. Применяя этот способ, среднюю арифметическую рассчитывают по формуле: Эта формула технически упрощает расчеты, особенно в тех случаях, когда варианты состоят из многозначных чисел, а совокупность – из большого числа наблюдений. Этапы расчета M по способу моментов: 1) за условную среднюю A рекомендуется принять варианту, чаще других повторяющуюся в вариационном ряду, например, $A=Mo=62$ кг, так как 62 кг было у 9 юношей из 25; 2) определяем а – условное отклонение от условной средней; для этого из каждой варианты вычитаем условную среднюю: $a = (V - A)$, например, $a=64-62=+2$; 3) умножаем условное отклонение (a) на частоту (p) каждой варианты и получаем произведения $(a \times p)$; 4) получаем сумму: 5) определяем среднее отклонение от условной средней (момент первой степени): 6) определяем интервал между группами вариант: $i = 1$ кг; 7) рассчитываем среднюю арифметическую по способу моментов: Таким образом, можно сделать вывод о том, что изучаемые нами n а p M а $i \sum \times = + \sum a \times p = -10$ кг; $\sum ap / n = (-10) / 25 =$

$-0,4\text{кг}; \text{кг кг кг } n \text{ а р М А I} = 62 - 1 \times 0,4 = 61,6 \times + \sum 26$ юноши имеют среднюю массу тела 61,6 кг. Средняя арифметическая одним числом характеризует совокупность, обобщая то, что свойственно всем её вариантам, поэтому она имеет ту же размерность, что и каждая из вариантов. Средняя арифметическая величина обладает тремя свойствами. 1. Средняя занимает срединное положение в вариационном ряду. В строго симметричном ряду $M = M_o = M_e$. 2. Средняя является обобщающей величиной и за средней не видны случайные колебания, различия в индивидуальных данных, она вскрывает то типичное, что характерно для всей совокупности. 3. Сумма отклонений всех вариантов от средней равна нулю: $(V - M) = 0$. Это происходит потому, что средняя величина превышает размеры одних вариантов и меньше размеров других вариантов. Разнообразие признака – третье свойство статистической совокупности Величина того или иного признака неодинакова у всех членов совокупности, несмотря на её относительную однородность. Например, в группе детей, однородной по возрасту, полу и месту жительства, рост каждого ребенка отличается от роста сверстников. В этом проявляется разнообразие, колеблемость признака в изучаемой совокупности. Статистика позволяет охарактеризовать это специальными критериями, определяющими уровень разнообразия каждого признака в той или иной группе. К таким критериям относятся лимит (lim), амплитуда ряда (Am), среднее квадратическое отклонение (σ ,) и коэффициент вариации (Cv). Так как каждый из этих критериев имеет свое самостоятельное значение, то следует остановиться на них отдельно. Лимит (lim) определяется крайними значениями вариантов в вариационном ряду. Например, если масса тела изменяется от 55 до 105 кг, то $M_t = 55 \div 105$ кг. Амплитуда (Am) – разность крайних вариантов. Наиболее полную характеристику разнообразия признака в совокупности дает так называемое среднее квадратическое отклонение, обозначаемое греческой буквой «сигма» – σ . Существуют два способа расчета среднего квадратического отклонения: среднеарифметический и способ моментов. При среднеарифметическом способе расчета применяют формулу: где d истинное отклонение вариант от истинной средней $(V - M)$. Эта формула используется при небольшом числе наблюдений ($n \leq 30$), когда в вариационном ряду все частоты $p=1$. Коэффициент вариации (Cv) является относительной мерой разнообразия, так как исчисляется как процентное отношение среднего квадратического отклонения (σ) к средней арифметической величине (M). Формула коэффициента вариации: Для ориентировочной оценки степени разнообразия признака пользуются следующими градациями коэффициента вариации. Если коэффициент составляет более 20%, то отмечают сильное разнообразие; при 20-10% – среднее, и если коэффициент менее 10%, то считают, что разнообразие слабое. Коэффициент вариации применяют при сравнении степени разнообразия признаков, имеющих различия в величине признаков или неодинаковую их размерность. Допустим, необходимо сравнить степень разнообразия массы тела у новорожденных и 7-летних детей. Понятно, что у новорожденных она всегда будет меньше, чем у семилетних детей, так как меньше их индивидуальная масса. Среднее квадратическое отклонение будет $-1 \times \sum n d \sigma 28$ меньше там, где меньше величина самого признака (σ новорожденных = +0,35 кг, а σ семилетних мальчиков = +3,88 кг). В этом случае для определения различия в степени разнообразия необходимо ориентироваться не на среднее квадратическое отклонение (σ), а на относительную меру разнообразия – коэффициент вариации Cv. Большое значение коэффициент вариации также имеет для оценки и сопоставления степени разнообразия нескольких признаков с разной размерностью. Например, необходимо оценить какой признак (масса тела, рост, количество лейкоцитов или СОЭ) является наиболее разнообразным. Среднее квадратическое отклонение связано со структурой ряда распределения признака. Теорией статистики доказано, что при нормальном распределении в пределах $M + \sigma$ находится 68% всех случаев, в пределах $M + 2 \sigma$ – 95,5% всех случаев, в пределах $M + \sigma$ – 99,7% всех случаев, составляющих совокупность.

Таким образом, $M \pm 3\sigma$ охватывает почти весь вариационный ряд. Это теоретическое положение статистики о закономерностях структуры ряда имеет огромное значение для практического применения среднего квадратического отклонения. Можно воспользоваться этим правилом для выяснения вопроса о типичности средней величины. Если 95% всех вариантов находятся в пределах $M \pm 2\sigma$, то средняя является характерной для данного ряда и не требуется увеличивать число наблюдений в совокупности. Для определения типичности средней сравнивается фактическое распределение с теоретическим путем расчета сигмальных отклонений. Практическое значение среднего квадратического отклонения заключается также в том, что, зная M и σ , можно построить вариационные ряды и рассчитать количество одежды и обуви разных размеров, необходимых для детей, подростков, военнослужащих, физическое развитие 29 которых было изучено. Сигму (σ) также используют для сравнения степени разнообразия однородных признаков, например, при сравнении колеблемости (вариабельности) роста юношей 17 лет в городе и сельской местности. Зная сигму (σ), можно рассчитать коэффициент вариации (Cv), необходимый для сравнения степени разнообразия признаков, выраженных в различных единицах измерения (сантиметрах, килограммах и т.д.). Это позволяет выявить более устойчивые (постоянные) и менее устойчивые признаки в совокупности. Среднее квадратическое отклонение (σ) используется также для оценки отдельных признаков у каждого индивидуума. Стандартное отклонение указывает, на сколько сигм (σ) от средней (M) отклоняются индивидуальные измерения. Среднее квадратическое отклонение также может быть использовано в клинике при разработке проблемы нормы и патологии. Наконец, среднее квадратическое отклонение является важным компонентом формулы m средней ошибки средней арифметической (ошибки репрезентативности): $m = \sigma / \sqrt{n}$, где m – средняя ошибка средней арифметической величины (ошибка репрезентативности), n – число наблюдений.

Задание 1. Составление простого вариационного ряда, определение моды и медианы. Типовое задание При изучении веса у 11 обследованных получены следующие результаты: 68, 65, 65, 64, 76, 75, 65, 64, 72, 72, 71 кг. На основе приведенных данных необходимо: 1. составить простой вариационный ряд, 2. определить моду, 3. определить медиану, 4. сформулировать вывод.

Образец выполнения задания 1. Простой вариационный ряд строим, располагая в порядке возрастания значений вариант (можно в порядке убывания): 64 64 65 65 65 68 71 72 72 75 76. 2. Модой является та варианта, которая чаще других встречается в данном вариационном ряду, т. е. мода равна 65 кг. 3. Медиана в данном нечетном ряду ($n=11$) определяем как $n+1/2 = 11+1/2=6$, т. е. 6-я по счету от начала или конца вариационного ряда варианта будет являться медианой. В нашем случае она равна 68 кг. 4. Вывод: У 11 обследованных лиц наиболее часто встречаются вес, равный 65 кг. Медиана в данном примере равна 68 кг. Мода и медиана не равны, что свидетельствует о несимметричности вариационного ряда.

Задание 2. Вычисление средней арифметической простой и средней арифметической взвешенной. Типовое задание На основе приведенных данных в задании 1 требуется определить: 1. среднюю арифметическую простую, 2. среднюю арифметическую взвешенную, 3. сделать вывод.

Образец выполнения задания 1. Среднюю арифметическую простую определяем по формуле 2. Среднюю арифметическую взвешенную вычисляем по формуле 3. Вывод: Средняя арифметическая величина, рассчитанная различными способами, является одинаковой и равна 68,82 кг.

Задание 3. Определение среднего квадратического отношения и коэффициента вариации. 68,82 кг 11 757 11 68 65 65 64 76 75 65 64 72 72 71 = + + + + + + + + + 68,82 кг 11 757 11 128 195 68 71 144 75 76 = + + + + + 31 = $\sum -1 2 G d n 19,85 4,46 10 198,5 11 1 198,5 = = = - G =$

Типовое задание На основе данных приведенных в задании 1 необходимо: 1. вычислить среднее квадратическое отношение, 2. вычислить коэффициент вариации, 3. сделать вывод.

Образец выполнения задания 1. Среднее

квадратическое отношение определяем по формуле: $d = V - M$. Средняя арифметическая (M), полученная в задании 2, равна 68,82 кг. С учетом этого определяем сигму. № п/п V d

2	1	64	-4,82
23,23	2	64	-4,82
23,23	3	65	-3,82
12,22	4	65	-3,82
12,22	5	65	-3,82
12,22	6	68	-0,82
0,67	7	71	+2,18
4,75	8	72	+3,18
10,11	9	72	+3,18
10,11	10	75	+6,18
38,19	11	76	+7,18
51,55			

Σd 2 = 23,23+23,23+12,22+12,22+12,22+0,67+4,75+10,11+10,11+38,19+51,55 = 198,5

2. Коэффициент вариации определяем по формуле: 3. На основе полученных результатов можно утверждать о слабом разнообразии веса у обследованных лиц, так как коэффициент вариации менее 10%.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 3

Эпикриз

Достоверность – четвертое свойство статистической совокупности. Под достоверностью статистических показателей следует понимать степень соответствия отображаемой ими действительности. Достоверными результатами считаются те, которые не искажают и правильно отражают объективную реальность. Оценить достоверность результатов исследования означает определить, с какой вероятностью возможно перенести результаты, полученные на выборочной совокупности, на всю генеральную совокупность. Оценка достоверности результатов исследования предусматривает определение: 1) ошибок репрезентативности (средних ошибок арифметических и относительных величин); 2) доверительных границ средних (или относительных) величин; 3) достоверности разности средних (или относительных) величин (по критерию t); 4) достоверности различия сравниваемых групп по критерию χ^2 .

1. Определение средней ошибки средней (или относительной) величины (ошибки репрезентативности) – m . Ошибка репрезентативности (m) является важнейшей статистической величиной, необходимой для оценки достоверности результатов исследования. Эта ошибка возникает в тех случаях, когда требуется по частям охарактеризовать явление в целом. Эти ошибки неизбежны. Они проистекают из сущности выборочного исследования; генеральная совокупность может быть охарактеризована по выборочной совокупности только с некоторой погрешностью, измеряемой ошибкой репрезентативности. По величине ошибки репрезентативности определяют, насколько результаты, полученные при выборочном наблюдении, отличаются от результатов, которые могли бы быть получены при проведении сплошного исследования всех без исключения элементов генеральной совокупности. Средняя арифметическая величина выборочной совокупности (M) имеет ошибку репрезентативности, которая называется средней ошибкой средней арифметической (mM) и определяется по формуле: $mM = \sigma / \sqrt{n}$

35 Как видно из этой формулы, величина средней ошибки средней арифметической прямо пропорциональна степени разнообразия признака и обратно пропорциональна корню квадратному из числа наблюдений. Следовательно, уменьшение величины этой ошибки при определении степени разнообразия (G) возможно путем увеличения числа наблюдений. Относительные величины (P), полученные при выборочном исследовании, также имеют свою ошибку репрезентативности, которая называется средней ошибкой относительной величины и обозначается mp . Для определения средней ошибки относительной величины (P) используется следующая формула: где P – относительная величина. Если показатель выражен в процентах, то $g = 100 - P$, если P – в промиллях, то $g = 1000 - P$, если P – в продецимиллях, то $g = 10000 - P$ и т. д.; n – число наблюдений.

2. Определение доверительных границ M и P . Доверительные границы – границы средних (или относительных) величин, выход за пределы которых вследствие случайных колебаний имеет незначительную вероятность. Доверительные границы средней арифметической в генеральной совокупности определяют по

формуле: $M_{ген.} = M_{выб.} + t m_M$. Доверительные границы относительной величины в генеральной совокупности определяют по следующей формуле: $P_{ген.} = P_{выб.} + t m_P$, где $M_{ген.}$ и $P_{ген.}$ – значения средней и относительной величин, полученных для генеральной совокупности; $M_{выб.}$ и $P_{выб.}$ – значения средней и относительной величин, полученных для выборочной совокупности; m_M и m_P – ошибки репрезентативности выборочных величин; t – доверительный критерий (критерий точности, который устанавливают при планировании исследования). Для большинства медикобиологических и социальных исследований достоверными считаются доверительные границы, установленные с вероятностью безошибочного прогноза $P=95\%$ и более. , $n P g m_P \times = 36$

Как видно, доверительные границы зависят от размера доверительного интервала ($t m = \Delta$) и ошибки репрезентативности. Однако в большей степени размеры доверительных границ зависят от ошибки репрезентативности и в меньшей степени от t , так как его значение является величиной постоянности изменяется в интервале от 2 до 3. Если ошибка большая, то получают для выборочной величины большие доверительные границы, которые могут противоречить логической оценке искомой величины в генеральной совокупности. И полученные результаты нужно уточнить, проведя новое исследование.

3. Определение достоверности разности средних (или относительных) величин (по критерию t). В медицине и здравоохранении по разности параметров оценивают средние и относительные величины, полученные для разных групп населения по полу, возрасту, а также групп больных и здоровых и т. д. Достоверность разности величин, полученных при выборочных исследованиях, означает, что вывод об их различии может быть перенесен на соответствующие генеральные совокупности. Оценка достоверности разности средних и относительных величин проводится соответственно по следующим формулам: M_1 и M_2 – средние величины, P_1 и P_2 – относительные величины, m_M и m_P – ошибки средних и относительных величин. Разность достоверна при $t \geq 2$, что соответствует вероятности безошибочного прогноза, равной 95% и более ($p \geq 95,0\%$). Для большинства исследований, проводимых в медицине и здравоохранении, такая степень вероятности является вполне достаточной. Указанная методика оценки достоверности и разности результатов исследования позволяет проводить только попарное сравнение групп при обязательном наличии обобщающих параметров – средних арифметических или относительных величин и их средних ошибок. Например, требуется оценить, достоверно ли отличается уровень лейкоцитов у мужчин и женщин, до операции и после операции, уровень глюкозы у больных сахарным диабетом и здоровых, уровень заболеваемости в Орловской и Белгородской области, концентрация алкоголя у больного Сидорова и Иванова и т. д.

4. Оценка достоверности различия сравниваемых групп по критерию соответствия (хи-квадрат). Определяя с помощью χ^2 соответствие эмпирического распределения 2×2 теоретическому, оценивают достоверность различия между выборочными совокупностями. Критерий χ^2 (в отличие от критерия t) применяется в тех случаях, когда нет необходимости знать величину того или иного параметра (среднюю или относительный показатель) и требуется оценить достоверность различия не только двух, но и большего числа групп. Определение χ^2 основано на «нулевой гипотезе». «Нулевая гипотеза» – это предположение о том, что в сравниваемых группах отсутствует различие в распределении частот. Например, допускают одинаковое распределение больных и здоровых в группах вакцинированных и невакцинированных. Последовательность расчета критерия χ^2 (5 этапов) представим на примере. Требуется оценить при помощи критерия χ^2 , различаются ли по срокам постановки диагноза (менее 15 дней, 15 дней и более с момента обращения) группы больных ревматизмом, обратившихся за помощью в поликлинику, где имеется кардиоревматологический кабинет, и в поликлинику, где он отсутствует. Описание последовательности расчета критерия χ^2 : 1 этап – распределение фактических данных (ϕ) по всем группам, суммирование итогов. 2 этап – определение ожидаемых величин (ϕ_1) на основе

«нулевой гипотезы». Согласно нулевой гипотезе, допускают, что наличие или отсутствие в поликлинике кардиоревматологических кабинетов не влияет на сроки поста-новки диагноза у больных ревматизмом. 3 этап – определяют разность между фактическими и «ожидаемыми» числами ($\phi - \phi_1$). 4 этап – определяют квадрат разностей ($\phi - \phi_1$) по всем группам. 5 этап – квадрат разности делят на «ожидаемое» число во всех группах и результаты заносят в таблицу. 6 этап – критерий соответствия χ^2 определяется путем суммирования предыдущих результатов по всем группам: Для того, чтобы опровергнуть «нулевую гипотезу», вычислительный критерий соответствия (χ^2) должен быть равен или больше, (χ^2) $\sum_{i=1}^n \frac{(\phi_i - \phi_1)^2}{\phi_1} = \phi \phi \phi \chi^2$ табличного (критического) значения χ^2 при уровне вероятности «нулевой» гипотезы $p = 5\%$. Критерий χ^2 применяется для оценки, например, числа травм, возникающих в течение суток, недели, года; числа заболеваний, возникающих в различные фазы Луны, и т. д., т. е. в тех случаях, когда требуется сравнить 3 и более совокупности.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 4

Выписка из медицинской карты амбулаторного больного

При сравнении общих показателей необходимо иметь в виду, что на их уровни может оказывать влияние неоднородность составов сравниваемых совокупностей по ряду признаков. Так, для того, чтобы сопоставить общие уровни летальности по двум больницам и сделать вывод о причинах различий в этих показателях, необходимо прежде всего проанализировать, однородны ли по нозологическим формам состав больных, лечившихся в этих больницах. Безусловно, общий показатель летальности будет выше в той больнице, где в составе госпитализированных больных было больше лиц с тяжелыми хроническими заболеваниями. Наличие разного состава больных в этих больницах не позволяет делать выводы о причинах различий в показателях летальности. Во многих социально-гигиенических, а также в клинических работах исключена возможность получения однородных групп для сравнения тех или иных показателей. Это касается прежде всего показателей заболеваемости, рождаемости, общей смертности по странам, городам, областям, районам, имеющим разный состав населения, как по возрасту, так и полу. Например, ставится задача сравнить, в каком из двух районов – А или Б – показатель общей смертности выше (или ниже). Расчет показал, что в районе А смертность равна 10%, а в Б – 8,5%. Но прежде чем делать вывод о причинах, приведших к сложившемуся различию в показателях, следует проанализировать совокупности, из которых получены эти показатели. Необходимо обратить внимание на возрастной состав населения района А и Б. Состав населения по возрасту безусловно влияет на показатель общей смертности населения. Чем больше в районе лиц пожилого возраста, тем выше в нем уровень общей смертности. В данном случае в районе А лица старше 60 лет составляли 30% от численности населения, а в районе Б – только 18%. Следовательно, в сравниваемых районах возрастной состав различен, поэтому вышеуказанные показатели общей смертности (10,0 и 8,5%) сравнивать нельзя в том виде, в каком они есть. Однако это вовсе не означает, что вывод вообще сделать невозможно и выхода из подобных ситуаций нет. Для сравнения общих показателей, вычисленных из неоднородных по своему составу совокупностей, применяется специальный метод – метод стандартизации. 47 Стандартизация – метод расчета условных (стандартизированных) показателей, заменяющих общие интенсивные (или средние) величины в тех случаях, когда их сравнение затруднено из-за несопоставимости состава групп. Рассчитанные при помощи метода стандартизации показатели условны, потому что они, устраняя влияние того или иного фактора на истинные показатели, указывают, какими были бы эти показатели, если бы влияние данного фактора отсутствовало. Следовательно, стандартизированные показатели могут быть использованы только с целью сравнения.

Существуют различные способы расчета стандартизированных показателей. Наиболее распространенным является прямой метод. Метод стандартизации (прямой) состоит из 5 этапов. 1 этап – расчет общих и специальных (по каждой группе – половой, возрастной и др.) интенсивных показателей (или средних величин) для сравниваемых совокупностей. 2 этап – выбор и расчет стандарта. За стандарт принимается сумма, полусумма или иная, близкая по своему составу совокупность. 3 этап – расчет «ожидаемых величин» для каждой группы стандарта. 4 этап – определение стандартизированных показателей. 5 этап – сравнение групп по общим интенсивным (или средним) и стандартизованным показателям. Помимо прямого метода стандартизации различают косвенный и обратный методы стандартизации. Задание 1. Вычисление стандартизованных показателей. Типовое задание Таблица 14. Распределение больных и умерших в отделениях многопрофильных больниц А и Б (абс. ч.). Название отделения Больница А Больница Б Число прошедших больных Из них умерло Число Прошедших больных Из них умерло Неврологическое 1200 50 800 35 Кардиологическое 1600 120 2000 180 Другие 25200 1230 25200 1085 ВСЕГО: 28000 1400 28000 1300 Летальность, % 5,0 4,6 За стандарт принять полусумму больных по каждому отделению больниц А и Б. 48 На основе приведенных данных в табл. 14 требуется: 1. определить стандартизованные показатели прямым методом стандартизации, 2. сравнить интенсивные и стандартизованные показатели, 3. сделать вывод.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 5

Заполнение листка нетрудоспособности при различных заболеваниях и травмах

Демография – наука о населении в его общественно развитии. На основе социальных, экономических, а также биологических и географических факторов демография исследует закономерности явлений и процессов, происходящих в структуре, размещении и динамике народонаселения. Данные о населении, помимо их огромного значения для анализа и планирования социально-экономического развития, также необходимы для планомерной и успешной деятельности органов и учреждений здравоохранения, для разработки планов оздоровительных мероприятий, определения качества, мощности и размещения сети больниц и поликлиник, родильных домов, женских консультаций, детских поликлиник и яслей, санитарно-эпидемиологических станций и подготовки медицинских кадров. Кроме того, данные статистики населения вместе с другими показателями об общественном здоровье (заболеваемость и физическое развитие) служат для медицинских работников важными критериями, характеризующими уровень здоровья населения в связи с проводимыми социальными и медицинскими мероприятиями. Медицинская демография изучает влияние демографических процессов на здоровье населения и влияние общественного здоровья на демографические процессы. Статистическое изучение народонаселения ведется в двух основных направлениях: 1. Численность населения на определенный момент времени, т. е. его статика. Состав населения изучается по таким основным признакам, как пол, возраст, социальные группы, профессия и занятие, семейное положение, национальность, язык, культурный уровень, грамотность, образование, место жительства (город или село), географическое размещение и плотность 56 населения. 2. Изменения количества населения, т. е. его динамика, движение. Различают: 1 – механическое движение населения (изменения под влиянием миграционных процессов), связанное с перенаселением или передвижением из деревни в город, из одних районов в другие, внутреннюю миграцию или эмиграцию и иммиграцию – внешнюю миграцию; 2 – естественное движение населения в результате рождаемости и смертности. Изучение численности и состава

населения Важнейшим источником изучения численности, состава и территориального размещения населения являются переписи населения. Учет населения в нашей стране имеет довольно давнюю историю. Однако единственной переписью населения (в современном понимании этого слова) в дореволюционной России была перепись 1897 г., охватившая всю территорию страны. Первая перепись населения в бывшем СССР проведена по состоянию на 28 августа 1920 г. Её подготовка и проведение проходили в необычайно трудных условиях интервенции и гражданской войны. Последующие переписи проводились в 1926, 1939, 1959, 1970, 1979 и 1989 гг. Перепись населения в современных условиях представляет собой сложную научно-организационную статистическую операцию, основными чертами которой являются: 1) всеобщность, т. е. переписи подлежат все лица, относящиеся к данной территории; 2) наличие программы переписи и её единство; 3) учет признаков каждого отдельного человека; 4) сбор сведений непосредственно у населения; 5) экспедиционный метод наблюдения, т. е. сбор сведений путем личной беседы с каждым человеком; 6) одномоментность переписи, т. е. проведение учета населения по состоянию на определенный «критический» момент времени; 7) централизация, обеспечивающая соблюдение единства программы и метода переписи, выполнение всех работ в установленные сроки; 8) обработка данных на ЭВМ; 9) сочетание сплошного учета данных с выборочным учетом некоторых признаков. Итоги переписей положены в основу определения и прогнозирования численности, состава и размещения населения в межпереписной период. Переписи населения принято проводить через каждые 10 лет. Возрастно-половой состав населения представляет собой интерес для различных специалистов и организаторов здравоохранения, так как значительные изменения в нем влияют на характер и уровень распространенности патологии среди населения и должны учитываться при организации лечебно-профилактической помощи. Данные о возрастнополовом составе населения необходимы для перспективного планирования и соответствующих расчетов. Половая структура населения определяется рядом факторов: 1) пропорцией мальчиков и девочек при рождении; при наличии большой численности населения это соотношение практически постоянно – на 100 девочек рождается 104-105 мальчиков; в младшем и среднем возрасте численность мужчин и женщин примерно одинаковая; в пожилом возрасте численность женщин превышает численность мужчин в однородных возрастных группах вследствие более высокой смертности мужского населения; 2) интенсивностью и направлением миграционных процессов между странами и внутри отдельно взятой страны; эти процессы оказывают влияние на половой состав населения, так как среди иммигрантов мужчин, как правило, больше, что приводит к уменьшению численности мужского населения молодого и среднего возраста в местах выезда и увеличение в местах въезда; 3) в некоторых развивающихся странах в настоящее время в общей численности населения мужчин больше, чем женщин, что обычно связано с более высокой смертностью в этих странах женского населения в возрасте наибольшего расцвета детородной функции; 4) наиболее значительные изменения в половом составе населения вызывают войны. Так, влияние первой и особенно второй мировой войны на половой состав населения СССР сказалось в том, что процент мужчин в населении СССР, который в 1940 г. был равен 48, в 1959 г. понизился до 45, а к 1 июля 1980 г. составил 46,7. При анализе полового состава населения применяют два показателя: 1) процент мужчин и женщин в численности всего населения, а также в городском и сельском населении, в отдельных профессиях и т. д.; 2) число мужчин, приходящихся на 1000 женщин. Определив долю лиц 0-14, 15-49 и 50 лет и старше, получают представление о возрастном типе населения, проживающего на той или иной территории. Прогрессивным называется тип населения, в котором доля лиц в возрасте 0-14 лет превышает долю населения в возрасте 50 лет и старше, а регрессивным типом принято считать население, в котором доля пожилых и стариков превышает долю лиц в возрасте

0-14 лет. Прогрессивный состав населения обеспечивает возможность дальнейшего увеличения численности населения за счет естественного прироста, регрессивный угрожает сокращением численности населения. Стационарным называется тип населения, в котором доля лиц в возрасте от 0 до 14 лет равна доле населения в возрасте 50 лет и старше. Демографические показатели При изучении демографических процессов анализируют коэффициенты, характеризующие интенсивность естественного и механического движения населения, общие и повозрастные показатели рождаемости, смертности, обобщающие показатели таблиц смертности. Анализ демографических показателей включает различные 59 методические приемы и проводится в следующей последовательности: 1) исчисление и оценка общих демографических показателей; 2) исчисление специальных показателей, т. е. показателей, относящихся к отдельным группам населения: по возрасту и полу, общественным группам, городскому и сельскому населению и т. д.; 3) исчисление стандартизованных по полу и возрасту показателей; 4) построение таблиц смертности. Демографические показатели классифицируются на 2 группы: 1. Общие демографические показатели. 1.1. Показатель рождаемости. 1.2. Показатель смертности. 1.3. Показатель естественного прироста населения. 1.4. Показатель средней продолжительности предстоящей жизни. 2. Специальные демографические показатели: 2.1. Показатель общей плодовитости. 2.2. Показатель повозрастной рождаемости. 2.3. Показатель повозрастной смертности. 2.4. Показатель младенческой смертности. 2.5. Показатель смертности новорожденных. 2.6. Показатель перинатальной смертности. 2.7. Показатель ранней неонатальной смертности. 2.8. Показатель мертворождаемости. 2.9. Показатель брачности. 2.10. Показатель разводимости. Демографические показатели исчисляются обычно на 1000 населения. 1. Показатель рождаемости характеризует частоту рождений за год на 1000 населения или 100000 населения, проживающего на конкретной территории. Методика его расчета такова:
$$R = \frac{\text{число родившихся за год}}{\text{среднегодовая численность населения}} \times 1000.$$
 Показатель смертности характеризует частоту случаев смерти населения за год на 1000 населения, проживающего на конкретной территории. Его рассчитывают так:
$$M = \frac{\text{число умерших за год}}{\text{среднегодовая численность населения}} \times 1000.$$
 Показатель естественного прироста населения получают как разность показателей рождаемости и смертности или из абсолютных чисел – как отношение разности, полученной из абсолютных чисел родившихся и умерших, к среднегодовой численности населения:
$$N = \frac{\text{число родившихся} - \text{число умерших}}{\text{среднегодовая численность населения}} \times 1000.$$
 Оценивать показатель естественного прироста населения необходимо с учетом показателей рождаемости и смертности, из которых он был получен, так как одни и те же размеры прироста могут быть получены при высоких и при низких показателях рождаемости и смертности. Например, рождаемость составляет 42‰, смертность – 29‰, прирост – 13‰, или рождаемость – 24‰, смертность – 11‰, прирост – также 13‰. Поэтому целесообразно оценивать не сам показатель естественного прироста населения, а размеры показателей рождаемости и смертности и их соотношение. Особый интерес для органов здравоохранения представляет анализ причин смерти. При вычислении показателей смертности от отдельных причин в числитель вносят число случаев смерти от данной причины, а в знаменатель – среднюю численность населения, среди которого произошли эти случаи (показатель принято рассчитывать на 1000 населения соответствующей группы). 4. Средняя продолжительность предстоящей жизни – это число лет, 61 которое в среднем предстоит прожить данному поколению родившихся при условии, что на протяжении всей последующей жизни в каждой возрастной группе показатель смертности будет таким же, каким он был у населения этого возраста в годы составления таблицы смертности.

Заполнения направления на медико-социальную экспертную комиссию

Важнейшими элементами организации любого исследования, проводимого на достаточно большой совокупности, являются четыре его этапа. Эти этапы осуществляют в строгой последовательности: 1) составление программы и плана исследования; 2) сбор материала; 3) разработка данных; 4) анализ, вывод, предложения, внедрение результатов исследования в практику. Первый этап – составление программы и плана исследования – представляет важный раздел работы, который можно правильно осуществить только при наличии глубоких знаний по изучаемому вопросу и четкого представления о цели исследования. Программа и план подчиняются единой цели исследования: в программе указывают цели и задачи исследования, а план предусматривает организационные вопросы исследования. Цель исследования – это то, для чего проводится исследование. Задачи исследования указывают пути достижения цели. Цель любого исследования бывает только одна, а задач – несколько. Например, цель исследования – разработка организационных рекомендаций по снижению заболеваемости туберкулезом. Задачами данного исследования являются: изучение эпидемиологии туберкулеза, путем выявления, источников инфицирования и другие. Программа статистического исследования включает сведения, которые необходимо собрать, и указывает ведущие направления исследования. Она состоит из трех компонентов: 1) программы сбора материала; 2) программы разработки (табличной сводки), 3) программы анализа. Программа сбора материала представляет собой карту (бланк) с перечнем признаков, подлежащих регистрации в процессе наблюдения. В заголовке каждой карты (бланка) указано, на кого она будет заполняться (формулировка единицы наблюдения), и перечислены ее признаки (учитываемые признаки). Существуют официальные программы сбора материала (учетные формы), которые разработаны государственной статистикой здравоохранения и служат для изучения состояния здоровья населения и оценки деятельности лечебнопрофилактических и санитарноэпидемиологических учреждений и неофициальные программы сбора материала. 76 В медицинской науке и практике здравоохранения для углубленного изучения ряда проблем научному работнику и врачу-практику требуется самому составлять специальную неофициальную программу сбора – специальную карту. Программа разработки материала предусматривает составление макетов разного типа таблиц, которые будут заполняться на третьем этапе статистического исследования. Заполненная таблица дает цифровое описание закономерности того или иного явления. Поэтому составление макетов таблиц – не узкотехническая работа, а важнейший ее раздел. Прежде чем составить макеты таблиц, изучаемые учитываемые признаки следует сгруппировать. Группировка признаков осуществляется с целью выделения качественно однородных групп для установления тех или иных закономерностей в изучаемом явлении. В зависимости от характера учитываемых признаков различают два вида группировок: типологическую и вариационную. Типологическая группировка – это группировка по атрибутивным признакам, которые могут быть выражены словесно, описательно (например, пол, виды заболеваний, профессия и др.). Вариационная группировка – это группировка по признакам, имеющим числовое выражение (масса тела, рост, уровень артериального давления и др.). Таблица должна иметь четкое и краткое заглавие. В таблице, как в грамматическом предложении, различают подлежащее (то, о чем говорится) и сказуемое (то, что объясняет подлежащее). Статистическое подлежащее – это основной признак изучаемого явления; оно располагается, как правило, по горизонтальным строкам таблицы. Статистическое сказуемое – признаки, характеризующие подлежащее, располагается в вертикальных графах таблицы. Оформление таблицы заканчивается итогами по графам и строкам. Различают

следующие виды таблиц: простые, групповые и комбинационные (сложные). Простой называется таблица, которая представлена одним статистическим подлежащим. Например, распределение больных по возрасту. В групповой таблице попарно сочетаются признаки: стадия гипертонической болезни и пол, а затем стадия болезни и возраст. Сказуемые при этом не взаимосвязаны между собой. Комбинационной называется таблица, в которой сказуемые взаимосвязаны между собой. План исследования предусматривает организационные элементы работы. 77 В плане прежде всего следует указать объект исследования, т.е. совокупность явлений, предметов, о которых должны быть собраны статистические сведения. Объектами исследования социальной гигиены могут быть всё население области, города, района или отдельные его группы, больные лица, кадры, учреждения здравоохранения и др. Объект исследования (совокупность) должен быть четко определен в пространстве (территория), во времени (период), в объеме (число) наблюдений (n). В плане обязательно следует указать, каким образом будет формироваться объект исследования (статистическая совокупность). По полноте охвата различают сплошные и выборочные наблюдения; по времени наблюдения – единовременные и текущие, по способу получения информации – могут быть непосредственные и анамнестические (опрос, составление анкет), наконец, необходимые сведения могут быть получены при выкопировке данных. Основные компоненты выборочного метода: 1) расчет объема выборочной совокупности (n); 2) способы специального отбора необходимой части единиц из генеральной совокупности (случайный, механический, типологический, серийный, парносопряженный, направленный, когортный); 3) оценка репрезентативности выборочных параметров. Случайный отбор – это такой отбор, когда все единицы генеральной совокупности имеют равную возможность попасть в выборку. Наиболее распространенным способом такого отбора является метод жеребьевки, который заключается в том, что на каждую единицу наблюдения заготавливают небольшую карточку, в которой отмечают порядковый номер по списку. Все карточки должны иметь одинаковый вид; их перемешивают в закрытом ящике и затем в случайном порядке отбирают для данного наблюдения определенное количество карточек. Механический отбор производится по какому-нибудь признаку (первая буква фамилии, номер истории болезни или по другому признаку), от которого зависят результаты исследования. При механическом отборе единицы совокупности сначала располагаются в каком-либо порядке (по алфавиту или по номеру истории болезни). После этого производится механический отбор единиц через какой-нибудь интервал (каждую 4ю или каждую 10ю историю болезни). Интервал при механическом отборе предварительно рассчитывается. Для этого общее число единиц совокупности следует разделить на число единиц, которые надо отобрать. Например, из 3000 историй болезней нужно отобрать 300. 78 В этом случае величина интервала для отбора историй болезни будет равна $10 (3000 / 300 = 10)$, что означает необходимость отбора одной через каждые 10 историй болезни. Типологический отбор (типологическая, типичная выборка) позволяет производить выбор единиц наблюдения из типичных групп всей генеральной совокупности. Для этого сначала внутри генеральной совокупности все единицы группируются по какому-нибудь признаку в типичные группы (например, по возрасту). Из каждой такой группы производят отбор (случайным или механическим способом) необходимого числа единиц таким образом, чтобы соотношение размеров возрастных групп в выборочной совокупности сохранялось такое же, как и в генеральной совокупности. Серийный отбор (серийная, гнездовая выборка) предусматривает выбор из генеральной совокупности не отдельных единиц, а выбор серий (гнезд). Для этой цели вся генеральная совокупность разбивается на относительно однородные серии (гнезда). Отбор серий осуществляется путем случайной или механической выборки. При этом отбор должен производиться так, чтобы каждой серии генеральной совокупности была бы обеспечена одинаковая возможность быть отобранной в выборочную совокупность. В каждой отобранной

серии обследуются все составляющие ее единицы наблюдения. Некоторые особенности имеют выборочные совокупности, которые используются для сравнения (как контрольные, так и опытные группы) при определении эффективности тех или иных методов профилактики, диагностики, лечения или другого воздействия. Одним из способов, удовлетворяющих этим требованиям, является парносопряженный отбор или метод уравнивания групп. Смысл этого метода заключается в следующем: каждой единице наблюдения в исследуемой группе подбирают копию, т. е. пару в контрольной группе. Для того чтобы углубленно исследовать взаимосвязи менее изученных признаков при исключении признаков, влияние которых известно, формирование выборочной совокупности можно осуществлять по комплексу признаков, т. е. применять метод направленного отбора. Например, зависимость распространенности гипертонической болезни от возрастнополового состава населения общеизвестна, поэтому при углубленном исследовании необходимо предусмотреть анализ совокупности лиц одного возраста и пола, т. е. она должна быть однородной по этим общеизвестным признакам. Допустим, у женщин 20-24 лет проживающих в городе Н., изучается влияние характера питания и условий труда на состояние сердечнососудистой системы. Одним из видов направленного отбора является когортный метод. Когортой принято называть статистическую совокупность, которая состоит из относительно однородных элементов, объединенных наступлением определенного признака и 79 прослеженного за один и тот же интервал времени. Например, для определения численности детей, рожденных в семье (или количества беременностей, родов, аборт) за определенный интервал супружеской жизни, исследуется когорта лиц, имеющих единый срок вступления в брак и единую продолжительность периода супружеской жизни. По времени наблюдения формирование совокупности осуществляется путем текущего или единовременного наблюдения. При текущем наблюдении статистические данные собирают путем регистрации каждого отдельного случая по мере его возникновения за определенный промежуток времени. Таким путем изучают рождаемость, смертность, заболеваемость, нагрузку врачей и многие другие явления. Вторая форма сбора данных носит название единовременного наблюдения. При единовременном наблюдении регистрацию данных приурочивают к какому-то моменту времени, сбор всех наблюдений осуществляется одновременно. Сбор сведений различается так же по способу наблюдения: непосредственный, выкопировка, анкетный опрос. Способ непосредственного наблюдения предусматривает регистрацию сведений при непосредственном осмотре больного или здорового человека, а также при санитарногигиеническом обследовании какого-нибудь объекта. К непосредственному наблюдению относится запись данных проб, анализов и др. Способ выкопировки – довольно распространенный метод в социальногигиенических исследованиях. Например, нередко производится выкопировка сведений из истории болезни. В социальногигиенических исследованиях широко применяется анамнестический способ получения информации. Этот способ основан на регистрации сведений, полученных от больного или его близких родственников, их воспоминаний о событиях, которые ранее были в их жизни и могли явиться причиной заболевания. Вторым этапом статистического исследования – сбор материалов. Этот этап исследования заключается в сборе материала, в осуществлении статистического наблюдения. Под статистическим наблюдением понимается сам процесс регистрации, заполнение разработанных карт (программа сбора материалов). Собираение материала (статистическое наблюдение) проводят строго по заранее составленной программе и плану исследования. О различных способах и методах этой работы было сказано выше. 80 Третий этап статистического исследования – разработка материалов. После того, как материал собран, приступают к его разработке, которая складывается из нескольких последовательных операций (стадий): 1) контроль; 2) шифровка (кодирование); 3) раскладка карт по группам для подсчета; 4) графическое изображение показателей. Перед разработкой необходимо произвести

предварительный контроль за правильностью и полнотой сведений. Шифровка (кодирование) проводится путем проставления условного знака, обозначающего каждый признак и его градацию. Шифровка проводится с целью облегчения дальнейших операций по разработке материала. После шифровки материала на следующей стадии карты раскладывают по группам (по шифрам); затем подсчитывают карты в каждой группе и результаты подсчета заносят в таблицы (составляют сводку). На следующем этапе вычисляют статистические показатели. Для наглядного сопоставления результатов исследования целесообразно дать графическое изображение полученных данных. На этом заканчивается третий этап разработки. Четвертый этап – анализ, выводы, предложения, внедрение в практику. Этот этап является конечным при любом исследовании. Он заключается в осмысливании полученных результатов, показателей, сопоставлении данных, выявлении закономерностей, в обобщении результатов. При статистическом анализе наблюдается и выявляется два рода ошибок методического и логического характера. К методическим ошибкам прежде всего относится неправильный выбор объекта исследования. Так, например, в задачу исследования входило показать особенности заболеваемости населения по возрастным группам, а изучались лишь контингенты больных и не учитывались данные о численности населения в отдельных возрастных группах. Методической ошибкой является также использование неправильных группировок. Этот частый вид ошибок возникает из-за непонимания сущности самого предмета исследования, незнание механизмов тех или иных процессов. Методические погрешности при анализе выражаются в неправильном использовании или интерпретации статистических показателей. Большие трудности возникают при излишней детализации группировок, особенно при небольшом числе наблюдений. Такие раздробленные данные становятся малодостоверными и не позволяют выявить основные закономерности, свойственные изучаемому явлению. Второй вид ошибок анализа логического характера и заключается в 81 допущении формализации оценок цифровых данных без глубокого качественного анализа сущности явления. Чрезмерная «математизация» – необоснованное использование различных статистических критериев – является также большим дефектом и отражается на логической стороне анализа, приводит к искажению сущности результатов исследования. Соблюдение всех этапов и требований к проведению статистических, клинических и других исследований позволяет получить достоверные данные.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 7

Заполнение и анализ статистических годовых форм учёта

Организация первичной медико-социальной помощи населению предусматривает прежде всего внедрение семейных врачей (врачей общей практики). Положение о враче общей практики (семейном враче) – ВОП (СВ) 1. Общие положения. 1.1. Врач общей практики (ВОП) – специалист с высшим медицинским образованием, имеющий юридическое право оказывать первичную многопрофильную медико-социальную помощь населению. ВОП оказывает медико-социальную помощь семье независимо от возраста и пола пациентов, является семейным врачом. На должность ВОП (СВ) назначается специалист, освоивший программу подготовки в соответствии с требованием квалификационной характеристики и получивший сертификат. ВОП (СВ) оказывает помощь индивидуально или совместно с другими специалистами (групповая практика), т. е. может включать и другие специальности, в т. ч. и социальных работников. ВОП (СВ) осуществляет амбулаторный прием и посещение на дому, оказание неотложной помощи, проведение комплекса профилактики, лечебно-диагностических и реабилитационных мероприятий,

содействие в решении медико-социальных проблем семьи. На договорной основе за ВОП (СВ) могут быть закреплены койки в стационаре для ведения «своих» больных. Он также организует стационар на дому, дневной стационар.

2. Обязанности ВОП (СВ).

1. Основной обязанностью является оказание первичной медикосоциальной помощи населению в соответствии с полученным сертификатом.
2. Санитарно-просветительная работа (пропаганда ЗОЖ).
3. Профилактическая работа (своевременное выявление ранних и 88 скрытых форм заболеваний, групп риска).
4. Динамическое наблюдение.
5. Оказание срочной помощи при неотложных и острых состояниях.
6. Своевременная консультация и госпитализация в установленном порядке.
7. Лечебная и реабилитационная работа в соответствии с квалификационной характеристикой.
8. Проведение ВТЭ в соответствии с Инструкцией «О порядке выдачи б/л и направления на МСЭ».
9. Организация медико-социальной и бытовой помощи совместно с органами социальной защиты и службами милосердия одиноким, престарелым, инвалидам, хроническим больным.
10. Оказание консультативной помощи семье по вопросам иммунопрофилактики, вскармливания, воспитания детей, подготовки их к дошкольным учреждениям, школе, профориентации, планирования семьи, этики, психологии, гигиене, социальных и медико-сексуальных аспектов семейной жизни.
11. Ведение утвержденных форм учетной и отчетной документации.

3. Права ВОП (СВ).

1. Контролировать работу подчиненных ему работников.
2. На основе условий договора (контракта) приобретать, владеть, распоряжаться недвижимым имуществом.
3. Заключать договоры на оказание медицинских услуг в рамках программ обязательного и добровольного медицинского страхования с любыми органами, предприятиями, учреждениями, страховыми компаниями в установленном порядке.
4. Получать плату за медицинские услуги, не предусмотренные условиями контракта, на основе дополнительного договора.
5. Использовать медицинские учреждения для повышения своей квалификации на условиях договора с оплатой как за счет средств 89 нанимателя, так и за собственный счет.
6. Проводить экспертизу качества оказания медицинской помощи пациенту другими специалистами.

4. Ответственность ВОП (СВ). ВОП (СВ) несет ответственность в пределах своих прав за самостоятельно принимаемое решение. За противоправные действия или бездействия, повлекшие за собой ущерб здоровью или смерть пациента, несет ответственность в установленном законом порядке. Квалификационные требования к ВОП (СВ).

1. Владеть основами законодательства по охране здоровья населения, знать структуру и основные принципы здравоохранения, права, обязанности, ответственность, владеть планированием и анализом своей работы, принципами сотрудничества с другими специалистами и службами (социальная служба, страховая компания, ассоциация врачей и т. п.).
2. Знать и соблюдать принципы врачебной этики и медицинской деонтологии.
3. ВОП (СВ) должен освоить следующие виды деятельности и соответствующие им персональные задачи: 1 – профилактика, диагностика, лечение наиболее распространенных заболеваний и реабилитация пациентов; 2 – оказание экстренной и неотложной медицинской помощи; 3 – выполнение медицинских манипуляций; 4 – организационная работа. Основные задачи первого вида деятельности – «Профилактика, диагностика, лечение заболеваний и реабилитация пациентов» ВОП (СВ) должен уметь самостоятельно: 1. Проводить осмотр и оценивать данные физических исследований пациентов. 90 2. Составлять план лабораторных, инструментальных обследований. 3. Уметь интерпретировать результаты анализов крови и т. д. 4. Владеть принципами и методами профилактики и лечения наиболее распространенных заболеваний, реабилитация пациентов. 5. Своевременно организовать дообследование, консультацию и госпитализацию и пр. Осуществляет наблюдение больного при следующих заболеваниях: внутренние болезни, хирургические болезни, болезни женских половых органов, инфекционные, туберкулез, заболевания нервной системы, психические болезни, кожно-венерические болезни, ЛОР-органов, глазные болезни, аллергическая патология. Основные задачи второго вида деятельности –

«Оказание неотложной (экстренной) медицинской помощи» ВОП (СВ) должен уметь самостоятельно диагностировать и оказывать неотложную (экстренную) помощь на догоспитальном этапе при следующих неотложных состояниях: шок, обморок, коллапс, кома, острая дыхательная, сердечная недостаточность, отек гортани, ложный круп, астматический статус, гипертонический криз, кровотечения, аппендицит, утопление, переломы и т. д. Основные задачи третьего вида деятельности – «Выполнение врачебных манипуляций» ВОП (СВ) должен уметь выполнять самостоятельно следующие манипуляции: – все виды инъекций, – проведение внутривенных проб, – определение группы крови, – проведение и расшифровка ЭКГ, 91 – спирометрия. Манипуляции для оказания экстренной помощи: – внутрисердечные введения лекарственных средств, – искусственное дыхание, – методы аспирации, – непрямой массаж сердца. Хирургические манипуляции: – биопсия: пункции, зондирование, анестезия, первичная обработка ран, ожоговой поверхности, наложение повязок, иммобилизация, вскрытие абсцессов и пр. по всем специальностям. Основные задачи четвертого вида деятельности «Организационная работа» ВОП (СВ) должен знать демографическую и медико-социальную характеристику прикрепленного контингента, пропагандировать: – ЗОЖ, гигиеническое обучение, антиалкогольную пропаганду и т. п.; – рекомендации по вопросам вскармливания, закаливания, подготовки детей к дошкольным учреждениям, профориентации и пр., – консультирование по вопросам планирования семьи, этики, медикосексуальных аспектов семейной жизни и пр., – проводить противоэпидемические мероприятия, лечебно-оздоровительные мероприятия, – проводить работу по выявлению ранних и скрытых форм заболеваний и факторов риска, – организует весь комплекс диагностических, лечебно-оздоровительных и реабилитационных мероприятий, – проводит диагностику беременности и наблюдение за течением беременности, лечение экстрагенитальных заболеваний, выявление противопоказаний к беременности, направление на прерывание, ведение послеродового периода, 92 – совместно с органами социального обеспечения и службами милосердия в организации помощи одиноким, престарелым, инвалидам и хронически больным, в т. ч. по уходу, устройству в дома-интернаты и пр., – проводит ВТЭ, направление на ВТЭ, перевод на облегченную работу, – проводит анализ оценки состояния здоровья прикрепленного контингента, ведет учетно-отчетную документацию. Организация поликлинической службы и структура поликлиники Амбулаторно-поликлиническая помощь населению является одним из основных видов лечебно-профилактической службы. Она оказывается многопрофильными по специальностям поликлиниками и амбулаториями, узкоспециализированными поликлиниками (стоматологическими и др.), диспансерами, врачебными здравпунктами, станциями скорой и неотложной медицинской помощи. В поликлинических условиях начинают и заканчивают лечение 80-85% больных. Среди амбулаторно-поликлинических учреждений ведущими являются поликлиника и амбулатория. Поликлиникой называют специализированное или многопрофильное лечебно-профилактическое учреждение, предназначенное оказывать медицинскую помощь проходящим больным, а также больным на дому, осуществлять комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на лечение и предупреждение развития заболеваний и их осложнений. Амбулатория отличается от поликлиники уровнем специализации и объемом деятельности. В амбулатории, как правило, ведется прием по небольшому числу основных специалистов: терапевтом, хирургом, акушером-гинекологом, педиатром. Поликлиники по своей номенклатуре делятся: а) по организационному признаку – на объединенные со стационаром и не объединенные (самостоятельные); б) по территориальному признаку – на городские и сельские; в) по профилю – на общие для обслуживания взрослого и детского 93 населения или только взрослые и детские; г) по уровню специализации – узкоспециализированные и многопрофильные. Основными структурными частями городской поликлиники являются: а)

руководство поликлиники, б) регистратура, в) отделение профилактики, г) лечебно-профилактические подразделения, куда входят: терапевтическое, хирургическое, травматологическое, офтальмологическое, оториноларингологическое, неврологическое, физиотерапевтическое отделения (или кабинеты), кардиологический, ревматологический, эндокринологический кабинеты, кабинет инфекциониста; отделение неотложной помощи; д) вспомогательно-диагностические подразделения (рентгенологический кабинет, лаборатория, отделение функциональной диагностики, эндоскопический кабинет и др.). В состав отделения профилактики входят: кабинет доврачебного приема, смотровой женский кабинет, кабинет организации и контроля за диспансеризацией населения, ведения централизованной картотеки лиц, состоящих на диспансерном учете; кабинет для выявления лиц с повышенным риском заболевания, кабинет санитарного просвещения и гигиенического воспитания населения, кабинет профилактических осмотров декретированных контингентов. Отделение профилактики организуется в соответствии с приказом Минздрава СССР № 1000 от 23.09.81 г. «О мерах по совершенствованию организации работы амбулаторно-поликлинических учреждений». Оно открывается в городских поликлиниках, обслуживающих более 30000 человек. Задачами городской поликлиники являются: – оказание специализированной амбулаторно-поликлинической помощи населению обслуживаемого района непосредственно в поликлинике или на дому; – организация и проведение комплекса профилактических мероприятий среди населения обслуживаемого района и работников прикрепленных промышленных предприятий; 94 – организация и осуществление диспансеризации населения; – организация и проведение мероприятий по санитарно-гигиеническому воспитанию населения и пропаганде здорового образа жизни. В настоящее время амбулаторно-поликлиническая помощь традиционно оказывается по территориально-участковому принципу, а в некоторых городах поликлиники работают в системе медицинского страхования. Один терапевтический участок включает 1700 человек взрослого населения.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 8

Заполнение и анализ медицинской карты беременной

Стационарная медицинская помощь является важным этапом в системе оказания врачебной помощи. Стационарная помощь оказывается при наиболее тяжелых заболеваниях, требующих применения сложных методов диагностики, терапевтического лечения, оперативного вмешательства, постоянного врачебного наблюдения и квалифицированного ухода. Стационарная помощь оказывается в различных типах медицинских учреждений: больницы различного типа, диспансеры, родильные дома, НИИ, специализированные центры. Задачи и функции усложняются с повышением этапа организации. Для оказания стационарной помощи в Российской Федерации развернуто 1672400 коек, а обеспеченность населения составляет 108 коек на 10000 населения. Указанная потребность населения в стационарной помощи соответствует нормативной потребности, утвержденной Минздравом. Наибольшая потребность соответствует терапевтическим койкам, психиатрическим, хирургическим и инфекционным (соответственно от 20 до 12% к итогу). Из каждых 100 обратившихся за медицинской помощью госпитализируются 21 чел., т. е., иначе говоря, отбор на койку составляет 21%. Следует отметить, что такого большого числа стационарных коек (1672400), высокой обеспеченности населения стационарной помощью (108%), высокого процента отбора на койку (21%) не существует ни в одной экономически развитой стране. Этот так называемый экстенсивный путь развития здравоохранения, в том числе

и стационарной помощи, характерен для России. Причинами такого положения являются: - низкая квалификация медицинского персонала амбулаторно-полик- 105 лических учреждений, - низкая материальная и техническая оснащенность амбулаторно-поликлинических учреждений и скорой помощи, - отсутствие многоуровневой системы организации стационарной помощи. Обеспеченность населения и число стационарных коек в странах Европы, США и Японии в среднем в 2 раза ниже, и несмотря на это, показатели общественного здоровья существенно выше, чем в России. Для сравнения: в индустриальных странах обеспеченность койками составляет, например, в США – 55, в Англии – 75, в Германии – 108 коек на 10000 населения. В 1999 г. уровень госпитализации в России уменьшился до 21%, или 21%, хотя это еще не говорит о позитивных изменениях. На потребность населения в стационарной помощи оказывают влияние следующие факторы: 1) демографические (возрастно-половая структура, уровень миграции, рождаемость, плотность населения), 2) социально-экономические (состояние дорог, транспорта, степень промышленного производства, развитие социальных служб), 3) климато-географические, 4) социально-гигиенические (уровень заболеваемости, уровень санитарной грамотности населения), 5) медицинские (квалификация врачей поликлинического звена, скорой помощи, материально-техническая оснащенность их). Среди названных факторов наибольшее влияние оказывают медицинские. Задачи городской больницы: 1) оказание специализированной стационарной лечебно-профилактической помощи, 106 2) развитие и совершенствование диспансеризации, 3) внедрение новых методов диагностики, лечения и профилактики заболеваний, 4) развитие новых организационных форм оказания стационарной помощи, 5) изучение госпитализированной заболеваемости, общей заболеваемости и разработка оздоровительных мероприятий, 6) санитарно-гигиеническое воспитание населения, 7) повышение квалификации медицинских кадров. Реорганизация стационарной помощи в условиях медицинского страхования Реорганизация стационарной помощи в России, по мнению ученых, должна проходить в направлении создания многоуровневой системы организации стационарной помощи, которая существует во многих индустриальных странах. В этих странах, как уже отмечалось, обеспеченность населения стационарной помощью составляет 55-108 коек на 10000 населения и показатели общественного здоровья выше, чем в России. Главным принципом формирования коечной сети в развитых зарубежных странах является высокий уровень специализации, целевое оснащение и интенсивное использование. При этом больничная койка как бы работает 24 часа в сутки и производит продукцию, для которой она создана, а не просто значится. В зарубежных странах в основном сформировалась четырех-уровневая система стационарной помощи: 1) интенсивные (реанимационные) койки, 2) койки общего назначения, 3) койки для лечения хронических больных и реабилитации, 4) койки сестринского ухода, хосписы. 107 Интенсивные койки используются для лечения больных с тяжелыми и неотложными состояниями. Койки интенсивно оснащены и высоко специализированы. Пребывание больных в среднем составляет 1-3 дня. К о й к и о б щ е г о н а з н а ч е н и я Больные попадают на них после стабилизации функций. Основная цель при этом состоит в том, чтобы добиться предсказуемости и управляемости патологическим процессом, выработать оптимальную схему лечения. К о й к и д л я л е ч е н и я х р о н и ч е с к и х б о л ь н ы х и р е а б и л и т а ц и и Они предназначены для проведения притиворецидивной терапии и восстановительного лечения. Здесь нет необходимости в круглосуточном дежурстве врачей, в оснащении дорогостоящим оборудованием, в организации служб реанимации и др. К о й к и с е с т р и н с к о г о у х о д а и х о с п и с ы Здесь работают медицинские сестры и социальные работники, осуществляющие выполнение назначений врачей и уход за больными, в т. ч. и обреченными на смерть. Развитие стационарной помощи в нашей стране далеко от вышерассмотренной схемы, хотя у нас также есть интенсивные (реанимационные) койки, но низка их техническая оснащенность. Остальные же

койки не дифференцированы, и одна и та же койка в разное время выполняет роль койки общего профиля, койки для лечения хронических больных и реабилитации, сестринского ухода и хосписа. Именно отсутствие последних сдерживает эффективное развитие стационарной помощи. В зарубежных странах число коек медико-социального назначения составляет от 40 (в Швеции) до 70 (в США) на 10000 населения. Для организации многоуровневой системы стационарной помощи в нашей стране предлагается потребность в интенсивных койках, общего назначения, лечения хронических больных и восстановительного лечения в пределах 70-80 коек на 10 000 населения. Структура коечного фонда составит (в %): интенсивные койки – 9, общего назначения – 58, долечивания – 22, длительное пребывание – 11. Потребность в полустационарах должна быть 10,4‰. Потребность в койках сестринского ухода и хосписах должна составлять не менее 30-ти на 10000 населения.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 9

Заполнение и анализ обменной карты женской консультации (родильного дома)

Заболеваемость показывает уровень, частоту распространения всех болезней вместе взятых и каждой в отдельности среди населения в целом и его отдельных возрастных, половых, социальных, профессиональных и других группах. Болезнь в основном доступна регистрации тогда, когда больной обращается за медицинской помощью. Вследствие этого полнота данных о заболеваемости прежде всего зависит от объема и характера медицинской помощи, ее доступности, качества и специализации. Полнота, достоверность и качество сведений о заболеваемости населения также зависят от врача, так как в процессе своей профессиональной деятельности он устанавливает и регистрирует заболевания. Для изучения и характеристики заболеваемости населения выделяют три понятия: собственно заболеваемость, распространенность заболеваний и патологическую пораженность. Под собственно заболеваемостью (под первичной заболеваемостью) понимают совокупность новых, нигде ранее не учтенных и впервые в данном году выявленных среди населения заболеваний. Распространенность заболеваний – это совокупность всех имеющихся среди населения заболеваний, впервые выявленных в этом году и зарегистрированных в предыдущие годы, по поводу которых больные вновь обратились в данном году. Как первый, так и второй показатели рассчитывают на 1000 населения. Между этими двумя понятиями имеется существенное различие. Собственно заболеваемость – показатель, более чутко реагирующий на изменение условий среды в изучаемый год, при анализе этого показателя за ряд лет можно получить наиболее правильное представление о частоте возникновения и динамике заболеваемости, а также об эффективности комплекса социально-гигиенических и лечебных мероприятий, направленных на ее снижение. Показатель распространенности более устойчив по отношению к различным влияниям среды, и его возрастание не означает отрицательных сдвигов в состоянии здоровья населения. Это возрастание может иметь место в результате достижений медицинской науки и практики в лечении больных и продлении их жизни, что приводит к «накоплению» контингентов, состоящих на диспансерном учете. В последнее время в специальной литературе используется термин «накопленная заболеваемость», под которым следует понимать совокупность заболеваний, зарегистрированных в течение последнего года длительного периода наблюдения (3-5 и более лет) и дополненных случаями хронических заболеваний, зарегистрированных в предшествующие годы, по поводу которых могло и не быть обращений в данном году. Рассчитывается показатель накопленной заболеваемости на 1000 населения

соответствующего возраста. Этот показатель заболеваемости наиболее достоверно отражает здоровье населения, изучаемого методом обращаемости. Термин «патологическая пораженность» применяется для определения частоты патологии среди населения (или отдельных его групп), которая устанавливается при медицинских осмотрах, учитывающих не только заболевания, но и преморбидные формы, морфологические или функциональные отклонения, которые в дальнейшем могут обусловить болезнь, но к моменту обследования еще не вынуждали их носителей обращаться за медицинской помощью. Этот показатель рассчитывают обычно как показатель частоты на 100 обследованных. Достоверные сведения о размерах и характере заболеваемости по различным группам населения – возрастно-половым, социальным, профессиональным и др. – необходимы для оценки тенденций в состоянии здоровья населения, эффективности медицинских и социальных мероприятий, планирования различных видов специализированной помощи, рационального использования материальных и кадровых ресурсов здравоохранения. Изменения, происшедшие в характере патологии населения, повышение в ней доли хронических заболеваний и успехи медицины в предотвращении и отсрочке на сравнительно длительный период смерти от многих заболеваний подтверждают, что оценка здоровья населения невозможна только по показателям смертности, без учета заболеваемости. Статистика причин смерти дает точное представление о той части заболеваемости, которая обуславливает безвозвратные потери. Изучение структуры причин смерти помогает наметить первоочередные меры для борьбы за снижение смертности и удлинение жизни. Однако статистика смертности не может непосредственно отразить динамику заболеваемости у населения, так как увеличение или уменьшение смертности может быть результатом изменений не только в уровнях заболеваемости, но и летальности. К тому же, причины смерти не отражают большого числа «несмертельных» болезней, ухудшающих самочувствие, вызывающих временную и даже постоянную нетрудоспособность (болезни верхних дыхательных путей, нервно-психической сферы, органов зрения, кожи, подкожной клетчатки). В особенности это касается лиц молодых возрастов с низкими показателями смертности и летальности. В каждой возрастной группе наблюдается определенное число болезней, имеющих решающее значение для уровня смертности населения этого возраста. Многие же болезни, которые характеризуют структуру патологии данного возраста и в большей степени обуславливают здоровье и трудоспособность населения, не имеют решающего значения среди причин смерти населения. Статистика заболеваемости во многом дополняет статистику смертности и имеет по сравнению с ней очень важное преимущество, определяемое ее оперативной значимостью для деятельности органов и учреждений здравоохранения.

121

Методы и источники изучения различают три основных метода изучения заболеваемости: по данным обращаемости, медицинских осмотров и данным о причинах смерти. Каждому из них соответствует свой источник информации и первичный статистический документ. При изучении заболеваемости, особенно в течение короткого срока, например года, по данным обращаемости не всегда можно учесть все случаи болезней. Это особенно относится к начальным формам заболеваний и хроническим болезням. Метод изучения заболеваемости, основанный на данных текущего учета всех обращений во все лечебные учреждения (района, города, области, республики), является сплошным. Сведения, полученные таким методом, имеют в основном значение оперативное, являются сигнальными данными и недостаточны для достоверных выводов о действительной распространенности и динамике заболеваемости. Этим целям более соответствуют данные, полученные при выборочных, углубленных исследованиях, которые проводятся периодически и, как правило, в годы переписей населения. По специальным более широким программам изучается заболеваемость отдельных контингентов (детей, подростков,

рабочих, колхозников и др.) или по отдельным нозологическим формам (сердечно-сосудистые заболевания, злокачественные образования, травмы, туберкулез и т. д.).

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 10

Заполнение и анализ врачебного свидетельства о смерти

Экономика здравоохранения – отрасль науки, изучающая место и взаимосвязь здравоохранения с общей системой народнохозяйственного комплекса, методы нахождения и правильного использования ресурсов и резервов здравоохранения, оценивающая эффективность здравоохранения. Основная причина развития экономики здравоохранения – рост стоимости медицинских услуг. Последнее, в свою очередь, связано с: 1) ростом потребности населения в медицинской помощи; 2) ростом требований к здравоохранению; 3) увеличением объема профилактических мероприятий; 4) повышением технической оснащенности здравоохранения (дорогостоящие приборы и оборудование); 5) увеличением ассортимента лекарств, в т. ч. дорогостоящих; 6) повышением стоимости коммунальных услуг; 7) увеличением административных расходов (главные врачи, их заместители имеют высокие оклады, содержание страховых медицинских организаций, составление реестров для страховых медицинских организаций). Здоровье и болезнь как экономические категории. Здоровый человек участвует в различных сферах производства, и, следовательно, производит национальные блага, национальный продукт. Иная картина наблюдается, когда человек болен. Больной не только не создает национальные блага, а расходует средства национального продукта в виде стоимости лечения, пособия по временной нетрудоспособности, в виде путевки на санаторно-курортное лечение. Это должен учитывать и врач, и больной. Поэтому необходимо стремиться к сохранению здоровья, должна формироваться на различных уровнях своеобразная «мода» на здоровье. Для этого необходимо использовать различные экономические стимулы в отношении здоровых и лиц, ведущих здоровый образ жизни. Необходимо повысить рейтинг здоровья среди населения России. Сегодня рейтинг здоровья среди взрослых занимает 10-15-е место, у подростков – 8-е, тогда как в США – 1-2-е место. На предприятиях необходимо использовать берегающие здоровье технологии; соблюдать СанПиН, правила техники безопасности. В условиях рыночных отношений больных не 151 берут на работу и увольняют, т. е. у больных выше вероятность стать безработными. За рубежом с лицами, имеющими высокий страховой риск, страховые медицинские организации не охотно заключают договора по медицинскому страхованию. Виды экономики здравоохранения 1. Экономическая эффективность здравоохранения. 2. Экономическая оценка медицинской помощи – во что обходится государству здравоохранение. 3. Экономика материально-технической базы, или МТК. 4. Экономика медицинских учреждений, различных по профилю, а следовательно, и по другим аспектам. 5. Экономика использования резервов. 6. Экономические аспекты НОТ. Задачи экономики здравоохранения а) Повышение эффективности здравоохранения, б) поиск и использование внутренних резервов здравоохранения, в) рациональное использование ресурсов здравоохранения (вариация стоимости лечения больных с одной и той же патологией в 10 раз в сравнении со средней стоимостью; вариация объема диагностических и лечебных процедур); г) экономическое обоснование планов развития здравоохранения (страховой медицины, диспансеризации и т. д.), а не просто их введение без предшествующих расчетов. Методы экономики здравоохранения: а) экономический анализ (как повлияет, например, введение диспансеризации, медицинского страхования на показатели заболеваемости, инвалидности и т. д.); б) финансовый анализ; в)

изучение нормативов (стандартов); г) экономико-математические методы (моделирование); д) экономический эксперимент (Самара, СПб, Кемерово). Системный анализ медико-технического комплекса (МТК) Необходимость системного анализа МТК обусловлена развитием и усложнением этой отрасли, ее многочисленными связями с другими подсистемами инфраструктуры общества.

152 Современный МТК представляет сложную социально-экономическую и организационно-техническую систему, интегрирующую ряд сложных и относительно самостоятельных компонентов здравоохранительной деятельности в единое целое. В состав МТК входят следующие подсистемы: лечебно-профилактической деятельности, санитарно-гигиенической, аптечной службы, производства медицинской техники. При определенных условиях эти подсистемы могут стать самостоятельными. Поэтому к исследованию МТК надо подходить с позиций системного анализа. Последний включает в себя: 1) логико-структурный анализ, 2) экономический анализ, 3) социальный анализ. Логико-структурный анализ позволяет установить внешние связи МТК с другими отраслями народного хозяйства, увязав при этом проблемы развития МТК с отдельными отраслями и экономикой в целом. Кроме того, логико-структурный анализ предусматривает рассмотрение состава МТК, его основных частей. Помимо внешних связей внутри МТК существуют внутренние связи. Они более устойчивы. Экономический анализ МТК начинается с его декомпозиции, выделения приоритетов. Выбору приоритетов предшествует: - формирование проблемы и определение цели, сбор информации (экономической, медицинской, правовой и т. д.), - устанавливаются альтернативные пути, - строятся математико-экономические модели (моделирование), - рассчитывается экономическая эффективность каждой модели с точки зрения поставленных целей и задач. Таким образом, экономический анализ позволяет обосновать целесообразность развития (или совершенствования) тех или иных направлений МТК с учетом действия многообразных факторов на МТК (социально-экономических, правовых, медицинских и т. д.). Выбор приоритетов и содержание структуры МТК должны удовлетворять многим критериям. Прежде всего – экономическим: максимум прибыли при минимальных затратах; во-вторых – лечебно-профилактическим, в-третьих – правовым, в-четвертых – социальным. Иногда наблюдается противоречие медицинских и экономических критериев. Например, лечение онкобольных дорого стоит и малоэффективно, т. е. экономические затраты выше, а медицинский эффект незначительный.

153 Социальный анализ МТК предусматривает оценку влияния МТК на показатели здоровья (индивидуального и общественного). Как, например, влияет повышение технологической оснащенности на диагностику и лечение заболеваний. Например, внедрение артропластики на трудоспособность, инвалидность и т. д. Анализ деятельности здравоохранения:

- Развитие здравоохранения должно осуществляться на основе экономических законов, а не на основе субъективного мнения;
- амбулаторно-поликлиническая служба не стала доступной и специализированной, обеспеченность населения врачами (42 на 10000 населения) самая высокая в мире;
- высокая обеспеченность стационарной помощью (108 коек в Российской Федерации, в США – 55, в Англии – 75, в Германии – 108) и низкая ее техническая оснащенность (в 100 раз ниже, чем за рубежом);
- строительство крупных (1000 коек и более) больниц в областных центрах не способствовало повышению качества специализированной помощи в целом по области;
- низкая эффективность специализированной помощи из-за нерешенных организационных аспектов (не разработаны критерии направления больных в специализированные учреждения);
- по этой же причине созданные диагностические центры дублируют исследования поликлиник;
- объединение скорой и неотложной помощи способствовало превращению скорой помощи в неотложную;
- низкая эффективность работы органов управления (подавляющая часть времени руководителей направлена на составление отчетов, справок, доставку медикаментов, а не на подготовку продуманных решений);
- низкое качество специалистов: а) 50% терапевтов допускают

ошибки в сборе анамнеза, физикальном и инструментальном обследовании, лечебно-профилактических рекомендациях, в экспертизе трудоспособности, б) только 25% больных гипертонической болезнью находились под диспансерным наблюдением, только 5% полноценно обследованы, только 19% полноценно лечились, в 12% лечение вообще не проводилось, в) в 77% случаев материнская смертность связана с неправильными действиями акушеров-гинекологов, только у 10% полноценное лечение, профессиональное мастерство 154 акушеров-гинекологов 1-й и 2-й аттестационной категории ниже, чем у неаттестованных;

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 11

Экспертиза временной нетрудоспособности

Составной частью деятельности врача любой специальности, наряду с лечебно-диагностической работой, является проведение экспертизы временной нетрудоспособности. При определении трудоспособности следует учитывать две группы факторов – медицинские и социальные или, иначе говоря, медицинские и социальные критерии. Медицинские критерии включают своевременно поставленный, точный, полный клинический диагноз с учетом выраженности морфологических изменений, степени функциональных нарушений, тяжести и характера течения заболевания, наличия декомпенсации и ее стадии, осложнений. Социальные критерии отражают все то, что связано с профессиональной деятельностью больного. К ним относятся: характеристика преобладающего физического или нервно-психического напряжения, организация, периодичность и ритм работы, нагрузка на отдельные органы или системы, наличие неблагоприятных условий труда и профессиональных вредностей. Поэтому решение вопроса о трудоспособности или, наоборот, о нетрудоспособности гражданина проводится через сопоставление медицинских и социальных критериев, так как одних только медицинских критериев недостаточно. С одинаковым заболеванием, но разной профессией человек в одном случае может быть признан трудоспособным, а в другом – нетрудоспособным. Например, пианист с переломом ногтевой фаланги будет признан нетрудоспособным. Однако учитель с аналогичным диагнозом может выполнять профессиональную деятельность. Другим примером может служить случай с переломом левой лучевой кости без смещения отломков и выраженного болевого синдрома. Учитель в данном случае будет трудоспособным, а слесарь, выполняющий физическую работу, – нетрудоспособен. Приведенные примеры показывают значение социальных критериев при оценке экспертизы трудоспособности граждан, которые должен учитывать в деятельности врач любой специальности. Организация экспертизы временной нетрудоспособности в Российской Федерации определена Приказом Минздравмедпрома № 5 от 13.01.95 г., а порядок выдачи документов, удостоверяющих временную нетрудоспособность граждан, Приказом Минздравмедпрома № 206 и Постановлением Фонда социального страхования № 21 от 19.10.94 г. Экспертиза временной нетрудоспособности в лечебнопрофилактических учреждениях Общие положения Экспертиза временной нетрудоспособности – вид медицинской экспертизы, основной целью которой является оценка состояния здоровья пациента, качества и эффективности проводимого обследования и лечения, возможности осуществлять профессиональную деятельность, а также определение степени и сроков временной утраты трудоспособности. Экспертиза временной нетрудоспособности проводится в соответствии с Инструкцией о порядке выдачи документов, удостоверяющих временную нетрудоспособность граждан, действующим законодательством и настоящим Положением. Экспертиза временной нетрудоспособности осуществляется лечащими врачами в

лечебно-профилактических учреждениях, независимо от их уровня, профиля, ведомственной принадлежности и формы собственности, при наличии лицензии на данный вид медицинской деятельности. В отдельных случаях (в труднодоступных районах, в районах Крайнего Севера и т. д.), по решению органа управления здравоохранением, проведение экспертизы временной нетрудоспособности разрешается среднему медицинскому работнику. Врачи, занимающиеся частной медицинской практикой вне лечебно-профилактического учреждения, 170 должны иметь лицензию на основной вид медицинской деятельности и проведение экспертизы временной нетрудоспособности, а также удостоверение (свидетельство) об окончании курса повышения квалификации по экспертизе временной нетрудоспособности. Уровни экспертизы временной нетрудоспособности: первый – лечащий врач; второй – клинично-экспертная комиссия лечебно-профилактического учреждения; третий – клинично-экспертная комиссия органа управления здравоохранением территории, входящей в субъект Федерации; четвертый – клинично-экспертная комиссия органа управления здравоохранением субъекта Федерации; пятый – главный специалист по экспертизе временной нетрудоспособности Минздрава России. Организация и порядок проведения экспертизы временной нетрудоспособности

Лечащий врач, осуществляющий экспертизу временной нетрудоспособности:

- определяет признаки временной утраты трудоспособности на основе оценки состояния здоровья, характера и условий труда, социальных факторов;
- в первичных медицинских документах фиксирует жалобы пациента, анамнестические и объективные данные, назначает необходимые обследования и консультации, формулирует диагноз заболевания и степень функциональных нарушений органов и систем, наличие осложнений и степень их тяжести, обуславливающих нетрудоспособность;
- рекомендует лечебно-оздоровительные мероприятия, вид лечебноохранительного режима, назначает дополнительные обследования, консультации;
- 171 - определяет сроки нетрудоспособности с учетом индивидуальных особенностей течения основного и сопутствующих заболеваний, наличия осложнений и ориентировочных сроков нетрудоспособности при различных заболеваниях и травмах;
- выдает листок нетрудоспособности (справку в соответствии с Инструкцией о порядке выдачи документов, удостоверяющих временную нетрудоспособность граждан (в том числе при посещении на дому), назначает дату очередного посещения врача, о чем делает соответствующую запись в первичной медицинской документации;
- при последующих осмотрах отражает динамику заболеваний, эффективность проводимого лечения, обосновывает продление сроков освобождения пациента от работы;
- своевременно направляет пациента для консультации на клиничноэкспертную комиссию для продления листка нетрудоспособности свыше сроков, установленных Инструкцией о порядке выдачи документов, удостоверяющих временную нетрудоспособность граждан, решения вопросов о дальнейшем лечении и других экспертных вопросов;
- при нарушении назначенного лечебно-охранительного режима (в том числе при алкогольном опьянении) делает соответствующую запись в листке нетрудоспособности и, в установленном порядке, в истории болезни (амбулаторной карте) с указанием даты и вида нарушения;
- выявляет признаки стойкого ограничения жизнедеятельности и стойкой утраты трудоспособности, своевременно организует направление пациента на клинично-экспертную комиссию и медико-социальную экспертизу;
- осуществляет диспансеризацию длительно и часто болеющих граждан, имеющих в год 4 и более случаев и 40 дней временной нетрудоспособности по одному заболеванию или 6 случаев и 60 дней с учетом всех заболеваний;
- при восстановлении трудоспособности и выписке на работу отражает 172 в первичных медицинских документах объективный статус и аргументированное обоснование для закрытия листка нетрудоспособности;
- анализирует причины заболеваемости с временной утратой трудоспособности и первичного выхода на инвалидность, принимает участие в разработке и реализации мероприятий по их снижению;
- постоянно совершенствует знания вопросов экспертизы временной

нетрудоспособности. Заведующий отделением стационара, поликлиники (при наличии в штатном расписании): - осуществляет постоянный контроль за исполнением лечащими врачами функций по организации и проведению лечебно-диагностического процесса и экспертизы временной нетрудоспособности, выдачей документов, удостоверяющих временную нетрудоспособность граждан, своевременным и правильным направлением пациентов на клиничко-экспертную комиссию и на медико-социальную экспертизу; - проводит экспертную оценку качества оказания медицинской помощи пациентам на разных сроках лечения с обязательным личным осмотром и записью в первичных медицинских документах, а также осуществляет экспертную оценку медицинской документации по окончании периода временной нетрудоспособности или при переводе пациента на другой этап лечения; - совместно с лечащим врачом направляет больного на клиничко-экспертную комиссию и медико-социальную экспертизу; - осуществляет контроль за своевременным повышением квалификации лечащих врачей по вопросам экспертизы временной нетрудоспособности; - анализирует ежемесячно причины и сроки временной нетрудоспособности, первичного выхода на инвалидность пациентов лечащих врачей отделения и клиничко-экспертные ошибки. При отсутствии в штатном расписании должностей заведующих отделениями их функции выполняет заместитель руководителя учреждения по клиничко-экспертной работе. Заместитель руководителя учреждения по клиничко-экспертной работе: - осуществляет выборочный текущий и по законченным случаям контроль (по медицинской документации или после личного осмотра пациентов) за исполнением врачами функций по диагностике, лечению, реабилитации и экспертизе временной нетрудоспособности, принимает участие в решении сложных клиничко-экспертных вопросов; - анализирует клиничко-экспертные ошибки, докладывает на врачебных конференциях результаты анализа и проводимых мероприятий по снижению заболеваемости с временной утратой трудоспособности; - осуществляет взаимодействие с соответствующими медико-социальными экспертными комиссиями, учитывает и анализирует расхождение экспертных решений, ошибок и нарушений порядка направления пациентов на медико-социальную экспертизу и регулярно докладывает на врачебных конференциях; - рассматривает иски и претензии медицинских страховых организаций, территориальных исполнительных органов Фонда социального страхования, жалобы пациентов по вопросам качества медицинской помощи и экспертизы временной нетрудоспособности; - организует учебу лечащих врачей по вопросам экспертизы временной нетрудоспособности.